

INOVASI BERBAGAI MEDIA TANAM BERBASIS BLOTONG DAN PRUNING PADA PRODUKTIFITAS TANAMAN KYURI (*Cucumis sativus* L.)

Hesti Daratista¹, Palupi Puspitorini^{2*}, Tri Endrawati³, Army Dita Serdani⁴, Alfian Setya W⁵, Retno Sulistyowati⁶, Ida Sugeng Suyani⁷, Iskandar Umari⁸, Maimunah⁹, Faturrahman¹⁰

^{1,2,3,4,5}Universitas Islam Balitar

^{6,7} Universitas Panca Marga

⁸ Universitas Muhammadiyah Jember

⁹ Universitas Sunan Bonang

¹⁰ Universitas Tujuhbelas Agustus Banyuwangi

puspitorini.palupil@gmail.com,

Received: XX/XX/202X

Revised: XX/XX/202X

Accepted: XX/XX/202X

Copyright©202X by authors, all rights reserved. Authors agree that this article remains permanently open access under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 International License

Abstrak

Tujuan penelitian adalah mengetahui pengaruh inovasi kombinasi media tanam berbasis blotong dan pemangkasan untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kyuri. Metode penelitian menggunakan metode kuantitatif dalam Rancangan Acak Kelompok Faktorial yang disusun yang terdiri dari dua faktor dan diulang sebanyak tiga kali. Faktor pertama yaitu berbagai media tanam berbasis blotong dimana M1 (Blotong : Abu Ketel 5:2), M2 (Blotong:Arang Sekam 5:2), M3 (Tanah : Arang Sekam : Pupuk Kandang 4:2:1), M4 (Tanah:Cocopit:Pupuk Kandang 4:2:1). Faktor kedua yaitu Pruning dimana P1(Tanpa Pruning), P2 (Pruning pucuk pada batang utama dan pucuk 3 cabang lateral), P3 (Pruning pucuk pada batang utama dan pucuk 5 cabang lateral). Variabel yang diamati pada percobaan ini yaitu tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, jumlah buah, bobot buah, dan panjang buah. Analisis data menggunakan analisis sidik ragam (Anova) 5% dan apabila menunjukkan hasil berbeda nyata maka analisis dilanjutkan dengan Uji Duncan's taraf 5%. Kombinasi perlakuan terbaik adalah M2P2 yakni penggunaan media tanam blotong : arang sekam 5:2 dan pemangkasan pucuk batang utama dan tiga cabang lateral yang mampu menghasilkan rata-rata tinggi tanaman 166,2 cm, Diameter Batang 12,1 mm, Jumlah Daun 22,3 , Jumlah Buah 7,1 , Bobot Buah 337,3 kg, Panjang Buah 28,4.

Kata Kunci : komposisi_media, media_tanam, kyuri, pruning, blotong

Abstract

The purpose of the study was to determine the comparison between the blotong planting media and pruning to increase the growth and yield of cucumber kyuri plants. The experiment used a Randomized Block Design arranged in a factorial manner consisting of two factors and repeated three times. The first factor was comparison of planting media. M1 (blotong : kettle ash 5: 2), M2 (blotong : rice husk charcoal 5: 2), M3 (Soil : rice husk charcoal : manure 4: 2: 1), M4 (Soil : Cocopeat : Manure 4: 2: 1). The second factor is Pruning. P1 (Without Pruning), P2 (Pruning shoots on the main

stem and shoots of 3 lateral branches), P3 (Pruning shoots on the main stem and shoots of 5 lateral branches). The variables observed were plant height, stem diameter, number of leaves, number of fruits, fruit weight, and fruit length. Data analysis used analysis of variance (ANOVA) 5% and if the results of the analysis of variance showed significantly different results, it was continued with Duncan's Test at a level of 5%. The best treatment combination is M2P2, namely the use of planting media in the form of blotong + rice husk charcoal and pruning the main stem and three lateral branches which can produce an average plant height of 166.2 cm, Stem Diameter 12.1 mm, Number of Leaves 22.3, Number of Fruits 7.1, Fruit Weight 337.3 kg, Fruit Length 28.4.

Keywords: media_composition, planting_media, kyuri, pruning, blotong,

1. Pendahuluan

Mentimun-kyuri adalah salah satu jenis sayuran dari family cucurbitaceae atau labu-labuan yang sudah banyak digemari masyarakat (Adyaksa, et.al, 2024) . Salah satu jenis mentimun yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan banyak dicari ialah mentimun jepang atau kyuri (*Cucumis sativus* L. var. Japanese). Mayoritas petani mentimun di indonesia masih menganggap bertanam mentimun adalah usaha sampingan, sehingga penanganannya pun masih belum optimal (Swamy, 2017; Permatasari, 2022, PK Mallick, 2022). Rendahnya produktivitas tanaman mentimun di indonesia dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah perhatian terhadap aspek budidaya yaitu media tanam dan pemangkasan yang sangat penting bagi peningkatan produktifasnya. Salah satu bahan organik yang digunakan untuk media tanam yang mempunyai manfaat dalam pertumbuhan dan hasil tanaman adalah blotong yaitu limbah pabrik gula yang mengandung karbon, nitrogen, fosfat, kalium, dan mineral lain yang dapat dijadikan alternatif bahan baku pembuatan pupuk organik melalui metode pengomposan. Kandungan nutrisi blotong diantaranya MgO 0,92, Al₂O₂ 18,95, SiO₂ 34,96, P₂O₂ 8,03, Cl 0,02, K₂O 0,82, CaO 14,64, Fe₂O₃ 15,38, MnO 1,14, TiO₂ 1,88, V₂O₃ 0,05, SO₃ 2,79 (Kasmadi, 2020). Sedangkan Pruning adalah suatu usaha untuk mengurangi pertumbuhan vegetatif suatu tanaman sehingga dapat merangsang pertumbuhan bagian-bagian tertentu pada suatu tanaman dan dapat mempercepat pertumbuhan generatif tanaman. Pemangkasan merupakan bagian terpenting dalam budidaya tanaman, baik untuk keperluan estetika maupun produktivitas. Pruning sangat bermanfaat dalam proses budidaya tanaman sebagai usaha untuk menciptakan keadaan tanaman yang lebih baik. Pruning pucuk batang bertujuan untuk menghambat pertumbuhan vegetatif tanaman yang terus menerus, sehingga asimilat yang dihasilkan tanaman akan lebih terkonsentrasikan kepada perkembangan generatif tanaman. Teknik budidaya untuk meningkatkan produksi kyuri dapat dilakukan dengan cara memanipulasi pertumbuhan yaitu dengan perlakuan pruning untuk membatasi pertumbuhan vegetatif tanaman, apabila pertumbuhan vegetatif tidak diatur sedangkan faktor lingkungan mendukung, maka tanaman akan terus melakukan pertumbuhan vegetatif terus menerus, sehingga pertumbuhan generatif terlambat (Wijaya M, et.al, 2015). Selain itu cahaya matahari yang masuk ke tanaman lebih banyak, sehingga akan merangsang pembentukan bunga (Zamzami dan Nurul Aini, 2015). Penelitian dengan menggunakan media organik dengan memanfaatkan limbah pabrik gula yang dikombinasikan dengan bahan lain belum banyak dilakukan teruta kombinasinya dengan pemangkasan pucuk dan cabang lateral. Maka dari itu diperlukan penelitian mengenai macam media tanam campuran blotong dan pruning bagi pertumbuhan dan hasil tanaman Kyuri (*Cucumis sativus* L. var. Japanese).

Tujuan penelitian adalah mengetahui pengaruh interaksi antara berbagai media blotong dan sistem pruning pada pertumbuhan dan hasil tanaman Kyuri (*Cucumis sativus* L. var. Japanese) serta menentukan kombinasi perlakuan terbaiknya.

2. Metodologi Penelitian

Penelitian dengan judul pengaruh berbagai media blotong mix dan sistem pemangkasan tanaman kyuri dilaksanakan di Desa Rejowinangun Kecamatan Kademangan Kabupaten Blitar. Penelitian dilaksanakan pada awal musim kemarau pada bulan Juni 2024 - November 2024. Ketinggian tempat penelitian yaitu sekitar 167 MDPL.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) 2 faktor, faktor pertama adalah Media Tanam berbasis Blotong dan faktor kedua adalah Pruning. Faktor 1 Perlakuan Media Tanam, dimana M1 : Blotong + Abu Ketel, M2 : Blotong + Arang Sekam, M3 : Tanah + Arang Sekam + Pupuk Kandang, M4 : Tanah + Cocopeat + Pupuk Kandang. Faktor 2 Perlakuan Pruning dimana P1 : Tanpa Pruning, P2 : Pruning pucuk pada batang utama dan pucuk 3 cabang lateral, P3 : Pruning pucuk pada batang utama dan pucuk 5 cabang lateral . Dari kedua factor tersebut diperoleh 12 kombinasi perlakuan yaitu M1P1, M1P2, M1P3, M2P1, M2P2, M2P3, M3P1, M3P2, M3P3, M4P1, M4P2, M4P3. Perlakuan diulang 3 kali sehingga didapatkan 36 satuan percobaan. Setiap satuan percobaan terdiri dari 3 tanaman dalam polybag maka diperoleh jumlah seluruh tanaman yang dibutuhkan 108 tanaman. Variabel pengamatan pertumbuhan dan hasil meliputi : tinggi tanaman (cm) pada umur 1, 2, 3, 4, MST , diameter batang (cm) pada umur 1, 2, 3, 4, MST, jumlah daun (cm) pada umur 1, 2, 3, 4 MST , jumlah buah (cm) pada umur 1, 2, 3, 4 MST, bobot buah pertanaman dan panjang buah saat panen (gram). Data rata-rata yang diambil pada variabel diatas dianalisis dengan menggunakan analisis of varian (5%) dan jika terdapat pengaruh nyata akan diuji lanjut dengan DMRT 5%.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Tinggi Tanaman

Hasil analisis sidik ragam (Anova) pada taraf 5% pada variabel tinggi tanaman mentimun kyuri dari perlakuan media tanam (M) dan pemangkasan (P) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh interaksi yang nyata pada variabel tinggi tanaman pada umur 1 MST, 2 MST, 3 MST dan 4 MST. Hasil uji lanjut dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* taraf 5% pada Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata tinggi tanaman terbaik adalah perlakuan terbaik M2P2 berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Pemangkasan pucuk pada batang utama bermanfaat untuk menghentikan dominasi pucuk, sehingga pertumbuhan vegetatif tanaman bisa berhenti dan berlanjut kepada pertumbuhan organ generatif serta mengurangi persaingan penggunaan fotositrat antara organ vegetatif dan organ generatif (Zamzami dan Nurul Aini, 2015). Penelitian oleh Endrawati, T. et al (2024) bahwa media tanam blotong dan arang sekam dapat meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman sebagai bahan organik yang mampu meningkatkan aerasi optimal dan kapasitas air, kandungan nutrisi dalam media blotong dan arang sekam juga dapat mendukung aktivitas dan meningkatkan efisiensi penyerapan nutrisi oleh tanaman. Ketersediaan nitrogen dapat meningkatkan klorofil, mempercepat fotosintesis, dan menghasilkan lebih banyak asimilat untuk mendorong pertumbuhan, pembentukan dan perpanjangan sel sehingga meningkatkan tinggi tanaman (Nazarudin et.al, 2019). Pemangkasan

dilakukan untuk mengatasi adanya pertumbuhan vegetatif yang berlebihan pada pemangkasan tanaman ada dua macam yaitu pemangkasan untuk memilih batang produksi dan pemangkasan pemelihara. Pemangkasan produksi perlu dilakukan agar tanaman dapat berproduksi maksimal dengan melakukan pemeliharaan batang yang dipelihara, sedangkan pada pemelihara dilakukan dengan memangkas bagian tanaman yang tidak berguna (yadi, et.al, 2012).

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman Mentimun Kyuri (cm) pada Kombinasi Perlakuan Media Tanam (M) dan Pruning (P) Umur 1, 2, 3 dan 4 MST

Kombinasi Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)			
	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST
M1P1 (BK, tanpa pruning)	7,5 e	32,2 cd	94,7 d	141,8 c
M1P2 (BK, PP3L)	6,5 ab	25,6 b	94,2 cd	147,2 d
M1P3 (BK, PP5L)	7,1 d	25,7 b	82,1 b	146,3 d
M2P1 (BS, tanpa pruning)	7,8 e	34,7 de	101,7 e	153,0 e
M2Pr (BS, PP3L)	8,3 f	35,6 e	107,2 f	166,2 f
M2P3 (BS, PP5L)	7,5 e	34,3 cde	100,7 e	153,8 e
M3P1 (TSK, tanpa pruning)	6,6 abc	33,7 cde	93,5 cd	149,6 de
M3P2 (TSK, PP3L)	6,3 a	27,6 b	81,1 b	122,1 a
M3P3 (TSK, PP5L)	7,6 e	31,8 c	90,0 c	138,0 c
M4P1 (TCK, tanpa pruning)	6,9 cd	25,6 b	70,9 a	121,8 a
M4P2 (TCK, PP3L)	6,3 a	22,3 a	73,9 a	131,6 b
M4P3 (TCK,PP5L)	6,8 abc	26,7 b	71,5 a	117,6 a

Keterangan : Angka rata-rata yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut *uji Duncan's Multiple Range Test* taraf 5%.

3.2. Diameter Batang

Hasil analisis sidik ragam (anova) taraf 5% yang dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* taraf 5% untuk variabel diameter batang disajikan pada Tabel 2. Perlakuan terbaik adalah kombinasi M2P2 yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Tabel 2. Rata-rata Diameter Batang Mentimun Kyuri (cm) pada Kombinasi Perlakuan Media Tanam (M) dan Pruning (P) Umur 1, 2, 3 dan 4 MST.

Kombinasi Perlakuan	Diameter Batang (mm)			
	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST
M1P1 (BK, tanpa pruning)	3,7 b	7,1 b	9,5 d	10,4 d
M1P2 (BK, PP3L)	4,4 f	8,1 f	9,3 cd	10,8 d
M1P3 (BK, PP5L)	4,3 de	7,6 de	9,2 cd	10,5 de
M2P1 (BS, tanpa pruning)	4,2 de	7,7 e	9,6 d	10,8 ef
M2P2 (BS, PP3L)	5,1 g	8,8 g	10,1 e	12,1 g
M2P3 (BS, PP5L)	4,2 de	8,1 f	9,5 d	10,8 ef
M3P1 (TSK, tanpa pruning)	4,3 ef	7,6 de	9,4 d	10,2 cd

M3P2 (TSK, PP3L)	3,4 a	6,8 a	8,9 bc	10,2 cd
M3P3 (TSK,PP5L)	4,1 d	7,5 cd	8,3 a	10,4 d
M4P1 (TCK, tanpa pruning)	3,6 b	7,1 b	8,6 ab	9,5 a
M4P2 (TCK,PP3L)	3,9 c	7,3 bc	8,4 a	10,1 bc
M4P3 (TCK,PP5L)	4,1 d	7,4 c	8,6 ab	9,9 b

Keterangan : Angka rata-rata yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut *uji Duncan's Multiple Range Test* taraf 5%.

Hasil analisis sidik ragam (Anova) 5% menunjukkan bahwa adanya interaksi nyata antara media tanam (M) dan pemangkasan (P). Hasil terbaik adalah perlakuan kombinasi M2P2 (Tabel 2). Media tanam dan pemangkasan berperan pada pertumbuhan tanaman salah satunya diameter batang. Hal ini di duga karena diameter batang berfungsi untuk memberikan dukungan pada pertumbuhan daun, bunga dan buah. Pertumbuhan dan perkembangan diameter batang juga di pengaruhi oleh nutrisi yang mengandung unsur hara sehingga dapat meningkatkan kekuatan batang. Struktur media tanam arang sekam sangat cocok untuk perkembangan akar agar mencegah tergenangnya air yang dapat menyebabkan busuk akar. Penggunaan media tanam blotong dan arang sekam mengurangi resiko pembusukan akar dan meningkatkan kesehatan tanaman keseluruhan [9]. Penggunaan media tanam dengan arang sekam dapat memperbaiki sifat fisik pada tanah seperti memperbaiki struktur, aerase, drainase, dan porositas yang dapat memengaruhi pertumbuhan dan penyerapan unsur hara tanaman secara optimal (Devi E, et.al, 2023). Berdasarkan penelitian Syama'un, et.al (2023) bahwa pemangkasan cabang dengan cara memangkas cabang 1-5 dan pemangkasan pucuk batang utama dapat mengoptimalkan intersepsi cahaya matahari serta dapat mengurangi persaingan antara organ tanaman untuk mendapatkan asimilat hasil fotosintesis untuk pertumbuhan.

3.3. Jumlah Daun

Hasil analisis sidik ragam (anova) taraf 5% pada pengamatan jumlah pada tanaman kyuri perlakuan media tanam (M) dan pemangkasan (P) perlakuan terbaik untuk variabel jumlah daun adalah perlakuan kombinasi M2P2 yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya (Tabel 3). Media tanam yang tepat akan memberikan nutrisi, struktur media yang baik, dan mampu mempertahankan kelembapan yang cukup akan mendukung pertumbuhan akar yang kuat, sehingga tanaman dapat meningkatkan pertumbuhan luas daun, jumlah daunnya. Media tanam memiliki peran yang sangat penting dalam menentukan ketersediaan unsur hara yang di butuhkan tanaman untuk tumbuh dan berkembang secara optimal. Ketersedian unsur hara mencukupi akan mendukung pertumbuhan organ-organ tanaman, seperti peningkatan jumlah daun dan perluasan luas permukaan daun (Aini N et.al (2023). Bedasarkan penelitian Maulana et al (2023) bahwa pemangkasan dilakukan sebagai upaya untuk membatasi pertumbuhan vegetatif tanaman agar tidak berlangsung secara terus-menerus. Hal ini dilakukan apabila pertumbuhan vegetatif tidak dikendalikan sementara faktor lingkungan mendukung, maka dapat menghambat prose pertumbuhan generatif tanaman. Tanaman yang dipangkas memiliki jumlah daun yang lebih sedikit dapat melakukan fotosintesis secara lebih efisien. Hal ini disebabkan tingginya kandungan klorofil pada daun yang tersisa secara intensitas matahari yang cukup, sehingga mampu menghasilkan fotosintat dalam jumlah lebih besar, Maka sebaliknya jika tanaman yang tidak dipangkas cenderung memiliki daun yang lebih banyak namun kandungan klorofilnya relatif rendah sehingga efisiensi fotosintesisnya menurun. Hal ini diduga intensitas pemangkasan yang terlalu tinggi juga dapat dapat berdampak negatif terhadap

pertumbuhan tanaman. Jumlah daun yang terlalu sedikit akibat pemangkasan berlebih menyebabkan produksi fotosintat menurun, sehingga tidak optimal mendukung pertumbuhan, terutama pada fase pembentukan buah selama masa generatif. Pemangkasan pucuk batang utama dan cabang lateral pada tanaman kyuri dapat mempengaruhi jumlah daun dan pertumbuhan tanaman secara keseluruhan. pemangkasan cabang lateral lebih cenderung meningkatkan jumlah buah, sedangkan pemangkasan pucuk dapat merangsang pertumbuhan cabang produktif. Pemangkasan dapat menyeimbangkan pertumbuhan vegetatif dan generatif, serta dapat meningkatkan efisiensi aliran fotosintat pada tanaman. Daun akan mempunyai jumlah yang lebih banyak dan luas yang akan meningkatkan kemampuan tanaman dalam menangkap dan menyerap cahaya matahari yang dibutuhkan dalam proses fotosintesis. Proses fotosintesis yang berlangsung secara maksimal akan menghasilkan energi dan senyawa organik yang sangat dibutuhkan untuk mendukung pertumbuhan tanaman, khususnya organ-organ vegetatif seperti batang, daun, dan akar. Hal ini menunjukkan media tanam yang tepat secara tidak langsung akan memberikan kontribusi positif terhadap pertumbuhan tanaman secara keseluruhan melalui peningkatan efisinsi penyerapan unsur hara, peningkatan aktivitas fotosintesis, dan optimalisasi pembetulan organ-organ vegetatif pertumbuhan. Nitrogen (N) yang terkandung pada media tanam memenuhi kebutuhan hara makro esensial yang berperan sebagai komponen utama dalam pembentukan protein, hormon, klorofil, vitamin, dan enzim yang di butuhkan tanaman. Fungsi tersebut mendukung proses fisiologis tanaman yang berkaitan dengan pertumbuhan vegetatif seperti perkembangan batang dan daun (Afriyani et al, 2024)

Tabel 3. Rata-rata Jumlah Daun Mentimun Kyuri (cm) Pada Kombinasi Perlakuan Media Tanam (M) dan Pruning (P) umur 1, 2, 3 dan 4 MST.

Kombinasi Perlakuan	Jumlah Daun			
	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST
M1P1 (BK, tanpa pruning)	2,8 bc	7,1 c	13,8 de	20,8 d
M1P2 (BK, PP3L)	3,0 c	7,1 c	13,8 de	19,9 c
M1P3 (BK, PP5L)	2,6 ab	7,7 d	14,0 de	20,7 d
M2P1 (BS, tanpa pruning)	2,8 bc	7,8 de	13,8 de	19,7 c
M2P2 (BS, PP3L)	3,0 c	8,0 e	14,3 e	22,3 e
M2P3 (BS, PP5L)	3,0 c	7,7 d	14,1 e	21,0 d
M3P1 (TSK, tanpa pruning)	2,7 ab	7,1 c	11,8 ab	17,6 b
M3P2 (TSK, PP3L)	2,8 bc	6,9 b	11,3 a	18,0 b
M3P3 (TSK,PP5L)	2,7 abc	7,1 c	13,5 d	18,0 b
M4P1 (TCK, tanpa pruning)	2,8 bc	6,7 a	11,4 a	16,3 a
M4P2 (TCK,PP3L)	2,5 a	6,7 a	12,5 c	17,4 b
M4P3 (TCK,PP5L)	2,8 bc	6,7 a	12,1 ab	16,2 a

Keterangan : Angka rata-rata yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut *uji Duncan's Multiple Range Test* taraf 5%.

3.4. Panen

Hasil analisis sidik ragam (anova) taraf 5% pada pengamatan jumlah buah, bobot buah, panjang buah pada tanaman kyuri menunjukkan bahwa terdapat interaksi nyata antara perlakuan kombinasi media tanam (M) dan pemangkasan (P). Hasil uji lanjut dengan uji *Duncan's Multiple*

Range Test taraf 5% disajikan pada tabel 5. Pada tabel 4 disajikan rata-rata jumlah buah pada semua kombinasi perlakuan. Pada tabel tersebut menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi terbaik adalah M2P2. Berdasarkan penelitian Endrawati et al (2024) bahwa kombinasi media tanam blotong dan arang sekam menciptakan kondisi yang lebih baik yang mendukung perkembangan tanaman, sehingga memungkinkan proses pembungaan dan pembentukan buah berlangsung lebih efisien. Peningkatan jumlah buah, bobot buah dan panjang buah pada tanaman kyuri dapat dikaitkan dengan sinergi antara manfaat biologis yang diberikan oleh *Tricoderma sp.* dan sifat fisik maupun kimia dari media tanam blotong dan arang sekam. Penggunaan bokashi blotong dapat meningkatkan pembuahan pada tanaman mentimun, sehingga meningkatnya jumlah buah per tanaman. Hal ini di duga nutrisi yang terkandung di dalam bokashi blotong mendukung proses pembentukan buah. Selain itu, peningkatan fotosintesis menghasilkan lebih banyak asimilat yang kemudian disimpan tanaman dalam bentuk buah.

Pemangkasan dapat meningkatkan jumlah, bobot dan panjang buah dengan merangsang pertumbuhan pembentukan cabang produktif, sehingga asimilat yang dihasilkan tanaman lebih konsentrasi untuk perkembangan generatif. pemangkasan pucuk pada tanaman mentimun bermanfaat untuk meningkatkan jumlah buah, namun pemangkasan harus dilakukan dengan tepat agar tidak mengurangi kemampuan tanaman untuk menghasilkan asimilat. sedangkan pemangkasa pucuk dan cabang lateral dapat mempengaruhi jumlah buah, namun berpengaruhnya bervariasi tergantung pada varietas dan kondisi tanaman. Pemangkasan pada fase generatif memberikan pengaruh sangat nyata terhadap produksi buah (Laudji et.al, 2021)

Tabel 4. Rata-rata Jumlah Buah, Bobot Buah, Panjang Buah Mentimun Kyuri (cm) pada Kombinasi Perlakuan Media Tanam (M) dan Pruning (P).

Kombinasi Perlakuan	Jumlah Buah	Bobot buah (gram)	Panjang buah (cm)
M1P1 (BK, tanpa pruning)	3,8 ab	259,2 ab	27,4 bc
M1P2 (BK, PP3L)	3,8 ab	278,2 bc	25,2 bc
M1P3 (BK, PP5L)	4,0 b	238,4 a	19,7 a
M2P1 (BS, tanpa pruning)	6,2 e	268,4 b	28,3 bc
M2P2 (BS, PP3L)	7,1 f	337,3 d	28,4 c
M2P3 (BS, PP5L)	6,3 e	278,4 bc	27,8 bc
M3P1 (TSK, tanpa pruning)	5,6 d	271,6 bc	27,4 bc
M3P2 (TSK, PP3L)	3,4 a	272,9 bc	26,1 bc
M3P3 (TSK,PP5L)	4,6 c	268,3 b	26,6 bc
M4P1 (TCK, tanpa pruning)	4,2 b	275,6 bc	25,6 bc
M4P2 (TCK,PP3L)	5,3 d	285,0 bc	19,8 a
M4P3 (TCK,PP5L)	3,3 a	301,0 c	26,7 bc

Keterangan : Angka rata-rata yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut *uji Duncan's Multiple Range Test* taraf 5%.

Tanaman pada fase vegetatif masih aktif membentuk organ-organ vegetatif baru, sehingga pemangkasan dapat mengurangi persaingan unsur hara. Aplikasi pemangkasan memberikan pengaruh terhadap bobot buah pertanaman (Milania et al, 2022). Proses pembentukan buah unsur hara yang sangat berperan adalah fosfor (P) dan kalium (K). Peningkatan bobot buah dipengaruhi oleh kecukupan hara K karena unsur ini berperan dalam translokasi karbohidrat serta pembentukan

pati. Ukuran dan kualitas buah pada fase generatif sangat dipengaruhi oleh ketersediaan hara K dimana kalium berperan dalam memperkuat tubuh tanaman agar daun, bunga, dan buah tidak mudah gugur tanaman yang mengalami kekurangan kalium akan menghasilkan buah tidak sempurna berukuran kecil, bermutu rendah serta memiliki hasil panen yang rendah dan daya simpan yang buruk. Sedangkan unsur P berperan dalam pembentukan bunga dan buah. Pemangkasan dapat mengurangi pertumbuhan vegetatif yang berlebihan, sehingga mempercepat transisi tanaman ke fase generatif. Hal ini berdampak pada peningkatan hasil fotosintesis dan distribusi terhadap percepatan umur berbunga, umur panen serta peningkatan ukuran buah (Laksono, 2018). Pemangkasan merupakan salah satu upaya untuk menciptakan kondisi tanaman yang lebih optimal. Dengan pemangkasan, sinar matahari dapat menembus keseluruhan bagian tanaman. Pemangkasan juga dapat memperbaiki sirkulasi udara dan meningkatkan ketersediaan CO₂ di dalam tajuk (Dermawan et al, 2022). Ketersediaan cahaya dan CO₂ yang mencukupi dan faktor pendukung akan meningkatkan fotosintesis. Peningkatan proses fotosintesis ini pada akhirnya akan meningkatkan ketersediaan fotosintat, yang sangat dibutuhkan dalam proses pertambahan panjang buah tanaman mentimun. Didukung dengan Yadi et al (2012) bahwa pertumbuhan dan produksi tanaman sangat dipengaruhi oleh laju fotosintesis, yang bergantung pada ketersediaan unsur hara dan air, pada saat tanaman memasuki fase reproduktif seperti bunga dan buah menjadi dominan dalam memanfaatkan hasil fotosintesis maka distribusi hasil asimilasi sebagian vegetatif seperti daun dan batang berkurang atau bahkan berhenti fotosintat pun lebih difokuskan untuk mendukung perkembangan buah.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan judul Inovasi berbagai media tanam berbasis blotong dan pruning pada pertumbuhan dan hasil tanaman kyuri (*Cucumis sativus* L.), diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Perlakuan media tanam (M2) blotong memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun kyuri (*Cucumis sativus* L.), setiap perlakuan memiliki daya tumbuh dan hasil masing – masing. media tanam ini mampu memberikan tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, jumlah buah, Bobot buah, dan panjang buah yang lebih baik.
2. Perlakuan pruning pucuk batang utama dan tiga cabang lateral (P2) memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun kyuri (*Cucumis sativus* L.) setiap perlakuan pemangkasan ini memiliki pertumbuhan dan hasil yang lebih baik dari perlakuan lainnya.
3. Kombinasi perlakuan terbaik adalah M2P2 yang menggunakan media tanam blotong + arang sekam dan pruning pucuk batang utama dan tiga cabang lateral yang mampu menghasilkan pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun kyuri (*Cucumis sativus* L.) paling baik.

Daftar Pustaka

- Adyaksa, M., Syafar, A., & Andrain, D. (2024). Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun Pada Berbagai Dosis Bokashi Blotong. *Jurnal Agroecotech Indonesia*, 82.
- Aini, N., & Zulfita, E. (2023). Respon Pertumbuhan dan Hasil Mentimun (*Cucumis Sativus* L.) pada Media Substrat dengan Sistem Hidroponik. *J.Hort. Indonesia*, 102.

- Afriyani , R., Carsidi, D., Asad, F., Sumarna, P., & Mahmud, Y. (2024). Respon Pertmbuhan Dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Terhadap Macam Media Tanam Dan Pestisida Organik. *Agro Wiralodra*, 19.
- Dermawan, G., Purwaningrum, Y., & Asbur, Y. (2022). Respon Produksi Buah Timun terhadap Pemangkasan dan Jenis Mulsa. *Ilmu Pertanian*, 2.
- Devi, E., & Hariyono, K. (2023). Pengaruh Media Tanaman dan Kalium Nitrat Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus*L.). *Journal of Applied Agricultural Sciences*, 184.
- Endrawati , T., Sekar, A., Palupi, P., & Tri, K. (2024). Respon Penggunaan Agens Hayati Sebagai Biomatriconditioning Benih Diintergrasikan Dengan Media Tanam Berbeda Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kyuri (*Cucumis Sativus* L.). *Viabel Pertanian*, 139.
- Kasmadi, K. N. (2020). *Optimizing The Utilization of Filter Pressmud to Increase Plant Nurient Uptake in The Production of Granule Compound Fertilizers*. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 18(1), 1-7. <https://doi.org/10.14710/jil.18.1.1-7>.
- Indah Permatasari and L. Kurniasari, "Effectiveness of flower proportion and female flower petal removal on Japanese cucumber seed production in greenhouses," *Agropross: Natl. Conf. Proc. Agric.*, vol. 6, pp. 1–14, 2022, doi: [10.25047/agropross.2022.264](https://doi.org/10.25047/agropross.2022.264).
- K. R. M. Swamy (2017) "Origin, distribution and systematics of culinary cucumber (*Cucumis melo* subsp. *agrestis* var. *conomon*)," *J. Hortic. Sci.*, vol. 12, no. 1, 2017, doi: [10.24154/jhs.v12i1.64](https://doi.org/10.24154/jhs.v12i1.64).
- Laksono, R. (2018). Pengujian Efektifitas Tipe Pemangkasan Terhadap Produksi Tiga Varietas Semangka Pada Hidroponik Sistem Fertigasi (Drip Irrigation). *Ilmiah Pertanian*, 109.
- Laudji, S., Musa, N., & Lihawa, M. (2021). Peningkata Produksi Melon (*Cucumis melo* L.) Melalui pemangkasan pucuk dan pemanfaatan Extra Selasih Ungu Sebagai Atraktan Terhadap Lalat Buah (*Bactrocera cucurbitae* Coquilett). *JATT*, 2.
- Maulana , A., Darso, S., & Rienzani, D. (2023). Pengaruh Perbedaan Tipe Pemangkasan Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativis* L.) VARIETAS METAVY F1. *Ilmiah Wahana Pendidikan* , 27.
- Milania, A., Purbajanti, E., & Budiyo, S. (2022). Pengaruh Pemangkasan dan Dosis Kompos Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *JURNAL Ilmu-ilmu Pertanian*, 35.
- Nazarudin, A., Mahdiannoor, & Zarmiye. (2019). Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun Terhadap Pemberian Berbagai Takaran Vermikompos pada Tanah Podsolik Merah Kuning. *JURNAL SAINS STIPER AMUNTAI*, 39.
- P. K. Mallick, "Evaluating potential importance of cucumber (*Cucumis sativus* L. -Cucurbitaceae): A brief review," *Int. J. Appl. Sci. Biotechnol.*, vol. 10, no. 1, pp. 12–15, 2022, doi: [10.3126/ijasbt.v10i1.44152](https://doi.org/10.3126/ijasbt.v10i1.44152).
- Syam'un , E., Ridwan , I., & Ruslim, S. (2023). Pemangkasan Cabang dan Pengaplikasian KNO₃ pada Kualitas Buah Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.). *J. Agrivigor*, 92.

- Yadi, S., Karimuna, L., & Sabaruddin, L. (2012). Pengaruh Pemangkasan dan Pemberian Pupuk Organik Terhadap Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *JURNAL PENELITIAN AGRONOMI*, 113
- Zamzami, K., & Nurul Aini, M. (2015). Pengaruh Jumlah Tanaman Per Polibag dan pemangkasan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun Kyuri (*Cucumis Sativus* L.). *Jurnal Produksi Pertanian*, 114